



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Akıllı Şebekeler	ELE231	4	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Akıllı Şebekelerin genel anlamda anlaşılmasını amaçlamaktadır. Yenilenebilir Enerji ve Akıllı şebekelerin tanımını, ana bileşenlerini, önemli özelliklerini ve bu yeni teknolojinin pratik uygulamalarını içeren bir değerlendirme sunmaktadır				
Ders İçeriği	Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Akıllı Şebeke, Enerji Verimliliği, Talep Tahmini, Enerji Depolama				
Ders Kaynakları	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinde Akıllı Şebeke Tasarımı (Ali Keyhani) TMMOB 2013				

Hafta	Konu
1	Akıllı Şebekelere Giriş
2	Akıllı Şebekeler
3	Akıllı Şebekeler
4	Yenilenebilir Enerji Kaynakları
5	Akıllı Ölçüm
6	Enerji Depolama
7	Enerji Depolama
8	Akıllı Şebekelerde Rüzgar Enerjisi
9	Akıllı Şebekelerde Rüzgar Enerjisi
10	Akıllı Şebekelerde Güneş Enerjisi
11	Akıllı Şebekelerde Güneş Enerjisi
12	Enerji Talep Tahmini
13	Akıllı Evler
14	Akıllı Evler

#### Program Çıktıları

- \* Matematik, fen bilimleri, elektrik ve enerji ile ilgili konularda yeterli altyapıya sahip olma.
- \*Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümleri anlama. \*Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanma becerisi. \*Teknik resim becerisini uygulamada etkin kullanma. \*Deney yapma, veri toplama, toplanan verileri sunma becerisi.
- \* Bireysel olarak veya takımlarda çalışma.
- \* Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma becerisi. \*Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanma becerisi.
- \*Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; orta -ileri düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi. \*Bilişim teknolojilerini kullanma, alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisans Temel Düzeyinde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme becerisi.
- \*Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalık.
- Elektrik uygulamalarındaki bileşenleri tanıma, uygulama, bakım-onarım-montaj yapma yeteneği; problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
- Açık gerilim şebekesi ve elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
- Zayıf akım, kuvvetli akım, yıldırım, yangın ve güvenlik sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, elektrik tesisat planlarını çizebilmek, elektrik tesisatının taahhüt ve keşif işlerini kavrayıp yapabilmek
- Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanımak ve devre çözümlerini yapabilmek
- Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerinin yapısı ve çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olup, kullanabilmek
- Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Modern Teknolojik Araç ve Yöntemleri Hakkında Bilgi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Akıllı Şebekelerin Bileşenleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Üretim Kapasitesinin Hesaplanması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-